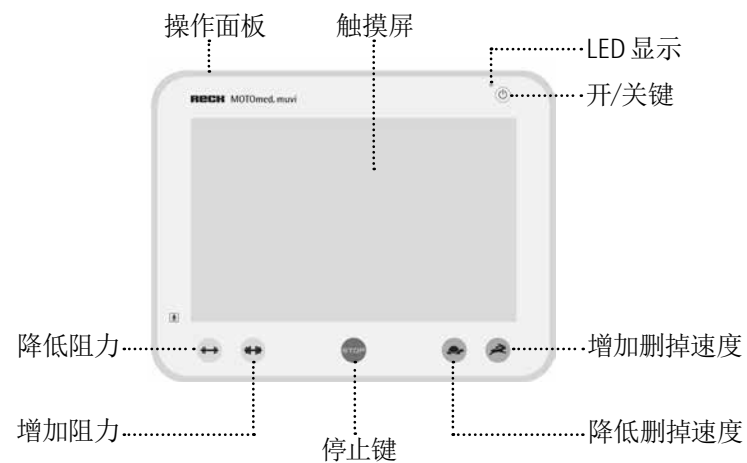
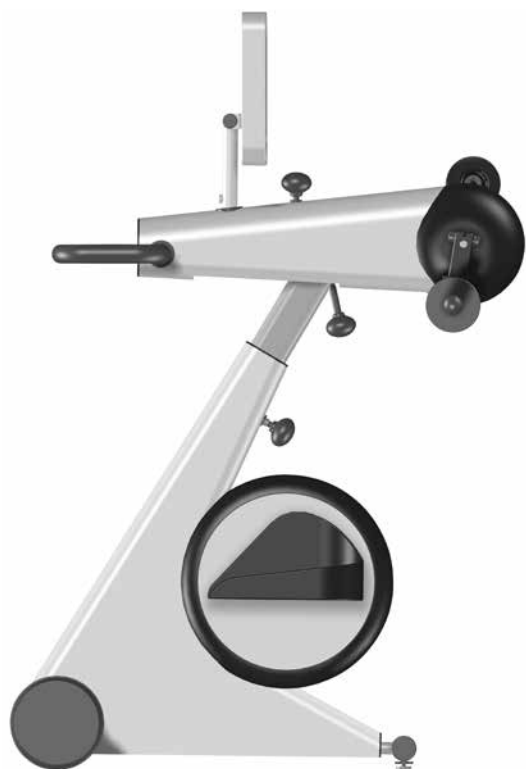
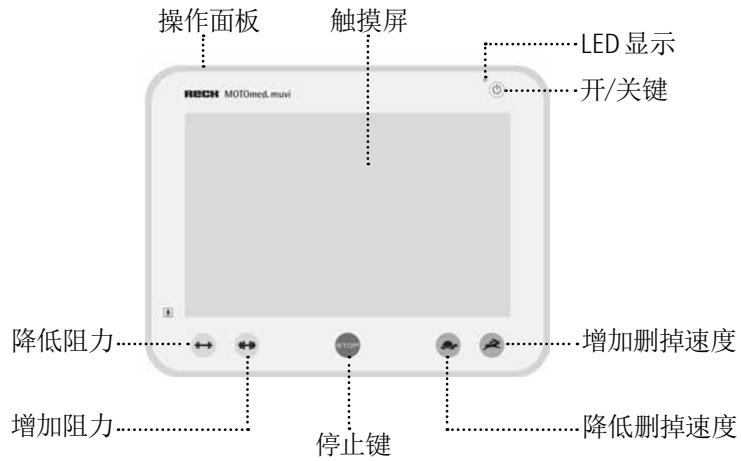


使用说明书

MOTomed® muvi



RECK



- en Please use the MOTOMed only after you have read the instruction manual.
If you should not understand the language of the present version, please request the instruction manual in your national language.
- de Benutzen Sie das MOTOMed erst, nachdem Sie die Gebrauchsanweisung gelesen haben.
Sollten Sie die vorliegende Sprachversion nicht verstehen, fordern Sie bitte eine Anleitung in Ihrer Landessprache an.
- fr Avant de commencer votre entraînement MOTOMed, veuillez lire les instructions d'utilisation. Si ces instructions d'utilisation ne correspondent pas à votre langue, n'hésitez pas à nous demander une autre traduction.
- es Utilice el MOTOMed sólo después de haber leído las instrucciones de uso.
Si no entiende el idioma de la presente versión, por favor exija un manual en su lengua nacional.
- pt Use o MOTOMed somente, depois de ter lido as instruções de operação.
Em caso que você não compreenda a língua desta instrução, peça por favor uma orientação em sua língua nacional.
- it Per un ottimo funzionamento del MOTOMed leggere le istruzioni per l'uso.
Se riscontrate qualche difficoltà riguardo la vostra lingua madre consultate il vostro servizio assistenza.
- nl Neem uw MOTOMed pas in gebruik nadat u de gebruiksaanwijzing hebt gelezen. Indien de gebruiksaanwijzing niet overeenstemt met uw moedertaal, aarzel dan niet ons te contacteren en een andere taalversie aan te vragen.
- sv Använd MOTOMeden endast, efter du har läst fungerande anvisningen.
Om dig bör inte förstå den tillgängliga språkversionen, förfrågan var god a vägledning i ditt nationella språk.
- da MOTOMed må først anvendes, når brugsanvisningen er gennemlæst.
Forstår du ikke vedlagte brugsanvisning, rekvirer en dansk vejledning hos ProTerapi.
- pl Przed skorzystaniem z urządzenia MOTOMed prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi.
Jeśli instrukcja obsługi jest napisana w języku obcym ządajcie Państwo instrukcji w języku przez Państwa znanym.
- zh 请在阅读说明书后使用MOTOMed。
如果您不理解目前版本的语言, 请索要您母语版本的使用手册。

轻柔的、引人注目且智能的

恭喜！您做出了一个最佳选择，选购了MOTOmed产品。本产品基于最新的计算机技术，由RECK出品，“德国制造”，是性能出色的原创优质产品。

MOTOmed是智能型电机辅助运动治疗设备，请尽情享受本产品带来的舒适。

本使用说明书会帮助您了解MOTOmed产品，向您介绍产品的功能，并给出如何使用本品的建议和提示，以通过训练获得最佳治疗效果。页11 果。在开始训练前，请先阅读第2章的安全预防措施。

如果您仍然存在疑问或意见，请联系您的MOTOmed产品代理商或RECK公司客户服务团队。很高兴为您服务。页53

下面请按照以下说明使用MOTOmed产品进行训练。

页5	简介	1
11	安全注意事项	2
17	外观检查	3
21	安装、待机、运输	4
27	操作	5
35	附件	6
43	故障排除	7
47	清洁、维护、重复使用、回收	8
49	技术规格及符号标志	9
53	服务	10
55	EMC信息	11
59	索引	12


- 6 说明书信息
- 6 应用
- 7 患者目标群体
- 7 常规用途
- 7 免责条款
- 8 治疗目标
- 8 适应症（疾病）
- 8 禁忌症
- 8 临床效果
- 9 不良副作用
- 9 严重事件

说明书信息


首次使用前应仔细阅读说明书并关注所列出的指导。保存说明书以备今后使用。

该说明书包含了安全指导，可以帮助您防患危险。以下标志和三个信号单词表示有潜在危险。

警告 表示可能出现的具有中等程度风险的危险情况，如无法避免则可能导致死亡或（重伤）受伤。



小心 表示可能出现的具有较低风险的危险情况，如无法避免则可能导致轻伤或中等程度的受伤。也可用于警告提醒物品受损。



以下标识提醒附加的或更详细的信息：



操作MOTOmed，配件以及MOTOmed软件的附加信息。

第59页 参考更多信息或其他位置的插图（例如第59页）。

应用

MOTOmed产品适用于患者坐位或仰卧位时，进行上肢和下肢的主动、助力及被动训练。训练过程中，MOTOmed产品可以使用一个操作面板进行控制操作。MOTOmed是可移动的，所以适用于很多场合。

患者目标群体

MOTOmed适用于可以独立操作设备的成年人和年轻人。根据适应症，该设备可用于手术后阶段，例如：刺激淋巴液回流，以维持诸如脑瘫和神经肌肉疾病等慢性疾病的肌肉力量和关节活动度。典型的患者超过15岁，身高140–200厘米，最大体重135公斤，由于神经系统疾病而被轮椅束缚或活动受限。患者独立操作该设备并每周在家中几次训练，以维持或改善其功能和心血管状况。

常规用途

在训练过程中，用户坐在安全轮椅或稳定椅子上处于设备前面（不含脚轮），具有足够高的背部支撑。用户必须坐直，椅子或轮椅不能向后倾斜。MOTOmed必须放在一个坚固、防滑的地面。

仅可安装或连接经过制造商许可的配件或明确批准的装备。

一般事项

只能按照本手册中所列的措施和安全注意事项，经医师/治疗师同意，并且未发现任何禁忌症，方可使用MOTOmed。如果上肢和下肢训练器不能分别移动手臂和腿部，不能固定到MOTOmed上，除了常规操作外，只能使用操作面板设置和更改。

MOTOmed适合在医疗专业机构以及家用环境中使用。

免责条款

厂家对下列情况造成的后果概不负责：

- 使用错误和不当
- 忽视说明书
- 故意伤害和鲁莽使用
- 较密集训练
- 使用不合适的轮椅或椅子
- 未事先咨询相关医生和治疗师而使用
- 附加未经授权的配件
- 由未经厂家授权的任何人进行维修或其他介入操作
- 使用非制造商提供的用于MOTOmed的电源线

治疗目标

防止、减少和改善运动损失或缺乏带来的症状，主要表现在以下医疗状况中

适应症(疾病)

- (痉挛性)麻痹或神经肌肉疾病伴有原发性下肢(上肢)运动功能损失(如由于中风、多发性硬化、截瘫或脊髓灰质炎综合征、帕金森氏症、脑外伤、小儿脑瘫、脊柱裂)
- 骨性的限制，如风湿、骨关节炎、膝/髋关节置换、关节受伤后的状况
- 心血管和代谢性疾病(如：动脉粥样硬化、2型糖尿病、高血压、pAVK、骨质疏松症)
- 增加治疗措施，例如透析患者、慢性阻塞性支气管炎患者及运动能力很弱的患者
- 下肢和脏器血液循环虚弱者
- 其他原因导致运动受限或卧床的情况

禁忌症

目前的相关医学研究报告中，均未报道因禁忌症导致不能进行干预治疗的情况。

风险分析及运动治疗领域的经验表明，具有下列适应症的患者在开始训练之前须征询医生和治疗师的建议：

急性关节损伤和关节术后，严重的髋、膝关节炎，关节僵硬，四肢肢体变形，髋关节和肩关节脱臼风险增加(如肩部脱位)，急性血栓形成，褥疮和较严重的骨质疏松症。

临床效果

MOTOmed设备对患者的效果已经过科学评估和实践证明。

不良副作用

使用MOTOmed运动治疗设备训练，目前没有报道任何副作用。

剩余风险

MOTOmed产品是基于电动机驱动带动上肢和下肢进行踩踏运动的训练器，力量精确。电气和功能的安全性由厂家采用综合措施予以保证，因此安全措施后的剩余风险是最小的。但是，必须考虑到在滥用、忽视安全要求或误用旋转踏板可能导致的损伤。如果一个用户不能够遵循安全措施或无法识别危险情况，我们强烈建议在监督的情况下进行使用。

严重事件

依据（欧盟）条例2017/745提请注意：

如果出现与本产品直接或间接相关的严重事件或者可能已经出现此类事件（例如：用户/患者健康状况暂时性或永久性严重恶化），应立即联系制造商（vigilance@motomed.com）或用户以及/或者患者所在成员国的主管部门。



第11页

使用MOTOmed时，请遵行第2章现行安全注意事项

安全注意事项

一般注意事项

MOTOmed训练必须适应患者健康状况。厂家或经销商对于训练的建议不具保证。不同健康情况下使用MOTOmed不做具体指导。设备训练功能具体信息的设置应根据患者年龄、身高、个体情况、术后健康情况和使用者健康状况。

第一次使用MOTOmed必须在有资质人员给予指导的监护下进行。开始训练前，请咨询医生和治疗师制定训练模式、程度、强度以及训练时间。设备通电之前，请注意调节好已选择的MOTOmed训练程序。

确保用户理解MOTOmed的功能和操作并且在训练期间能够通过操作单元自行触及、操作和关闭MOTOmed（特别是在使用前臂垫板进行手臂/上肢训练时）。

否则，请勿在无监督情况下进行训练或放入或抽出腿部或手臂。在这样的情况下，应务必由另外一名人员在场进行连续监督。

在训练过程中，未经授权的人员（看望人员、协助人员等）不得对轮椅、座椅或者MOTOmed设备进行任何改动。如果使用者的健康状况不能承受20rpm的被动速度，请在启动MOTOmed后降低被动速度。

通常情况下，扶手或脚踏和腿部支撑器要与皮肤接触。使用固定带时，请穿袜子或/和鞋子以及长裤。这样可以避免皮肤和脚踏或固定带直接接触，防止压痕、过敏或擦伤。

根据医疗状况、腿部位置和放腿向导会产生皮肤过敏、压痕或其他损伤，则不建议训练。训练需要征得医生或治疗师同意以及必要的安全事项（放置缓冲材料等）。

如果你在有开放伤口或者是有压疮（例如敏感的皮肤组织）风险的情况下自己训练，你必须咨询医生或治疗师。设备厂家对于由于忽视指导而造成的损伤不曾担责任。

酒精、药物或毒品会增加操作设备时的风险。我们强烈不建议这样使用。如果出现疼痛、恶心、循环系统无力，训练应立即停止并向医生咨询。厂家和经销商对由于不当使用或过度使用导致的损坏不承担责任。

坐位（或躺卧时）将足部放在足部支撑器上。在站立时，不要用全力踏在上面。不要将超过25千克/55磅（踏板半径7厘米/2.8）的重力放置在单个踏板上。

单侧训练，即只有一只腿/胳膊或双肢力量差距较大时，必须在监护下进行。进行单侧训练只能在高阻力设置下或者使用MOTOmed原有平衡附件。

上肢训练

仅使用上肢训练器训练时，将足部从足部固定器上移开，足部放到地上或者轮椅上。

上下肢同时训练时，上肢训练器高度的最低位置是保证扶手不与膝关节最高位置相碰。

上肢肌力测试安全注意事项：

特别是年纪小的儿童，骨骼稳定性很低，极易骨折或者所谓的青枝骨折（不完全骨折）。为降低此类伤害的风险，确保在进行上肢肌力训练时，手部关节有支撑。如果经常需要用到手，建议安装手、臂附件。

同时保证儿童训练时要坐直，避免前臂和手部旋转运动。

页53 如果您对于MOTOmed电源连接有疑问或有其他需要，可以与MOTOmed服务团队联系。

安全技术说明

MOTOmed适合特殊治疗使用。因此，不适合高要求的运动或用于诊断。在此情况下，我们建议允许校准测力仪或踏车。

无需特殊的使用知识。安全操作的前提条件是能够阅读和操作显示器。

使用MOTOmed无需针对产品的特殊知识，例如：培训。

显示的测量值仅为用户提供了趋势显示或心理反馈。

页55 作为电子医用设备，MOTOmed符合电磁兼容安全条例。在安装和操作时需要按照电磁兼容性指导。

儿童在无看护情况下不得使用MOTOmed。

MOTOmed远离动物，以免对动物造成伤害。

不适用于一些脚部踏板无法折叠和移除的电动轮椅、站椅和运动轮椅。

请在开启MOTOmed后进行训练。
不要在站立位下使用MOTOmed。

训练过程中或上下肢仍然被固定的情况下不得改变MOTOmed的位置。



倾斜设备伤害风险

扶手仅用于在操作时手部放在MOTOmed上的的支撑。

不要将全部的力量放在MOTOmed单侧。避免将身体重量放在扶手或上肢训练器上。（例如屈身在或推扶手）

小心



旋转踏板柄以及移除设备部件伤害风险

当足部踏板运动时，不要对MOTOmed进行机械性改变（踏板半径，扶手以及上下肢训练器高度调整等）。

对操作面板上的按钮进行操作时，要注意踏板旋转。

不要抓住任何移动的部件！



改变踏板半径也会改变平衡力。



如果红色停止键和开/关键无法停止MOTOmed，立即调整速度到1rpm并结束训练，或从插座上拔下电源。故障解除后可再次进行训练。



便携式和移动式高频通信设备，如移动电话或无线电台会影响MOTOmed的功能。携带这类产品，左侧的信号灯会提示。

小心



外壳部件过热风险

经常太阳直接照射可能会导致外壳部件过热，因此MOTOmed放置的位置要适当



由于输出产生的热量，操作面板表面的温度高达13°C/55°F，比周围温度高。即使在无直接照射下，周围环境最大时(40°C/104°F)，也会引起按钮温度达到53°C/127°F。用户在此温度下有受伤的风险，应适当进行保护。

小心



电机和电子损坏的风险

预设被动旋转运动时，不要做主动对抗运动。

警告



触电损伤风险

如果侧盖拆卸，不要使用MOTOmed。不要打开MOTOmed的盖子也不要将金属物质安装到MOTOmed里。MOTOmed必须由专业人员打开。打开MOTOmed前，必须将电源从插座中拔出！

禁止在潮湿的环境中使用MOTOmed。

MOTOmed禁止与水或蒸汽接触。

如果有物体或液体侵入到MOTOmed中，则在继续使用前应由具备资质的专业人员进行检查。

驱动装置要远离油。

维修必须由专业人员指导和看护下进行。专业的专业知识和经验可以评估和意识到由于维修而可能产生的潜在影响和危害。

未经厂家许可下不得对MOTOmed进行更改。

仅原件可进行安装或更换。

需要关注商贸组织对于商业设备电子安装及配置的安全要求。

警告



包装材料可能造成伤害

不要将包装材料随便乱放。塑料箱/袋，泡沫件等可能会被儿童当做玩具造成危害。

将MOTOmed转移给他人的时候，请同时附上说明书。

外观检查

开始训练前，请进行MOTOmed的外观检查。

您的MOTOmed是一个高品质的医疗设备，由特定的高安全和质量标准开发的，遵循医疗设备生产的指导方针。根据法律法规，医疗产品厂家要为用户提供多重安全指导，可见下面几页的说明。

请注意，该指令不建议用户在高风险下使用MOTOmed，比如其他日常用的电子设备。大多数说明书是特别严格遵守医疗产品法规的要求，以确保用户的安全。为了我们客户的利益，我们很乐意和自觉遵守这些规定。

即使某些指令似乎不言自明的和不必要的，我们还是请您仔细阅读以下的说明，以保持MOTOmed设备长久和高品质运行。

在训练之前请进行外观检查，以保证设备处于正常。用几分钟完成下列检查。

测试步骤	目测检查中的故障及采取的 必要措施	说明
1. 查电源和电源线		
电源线没有损坏，例如磨损、受压点、穿孔、裂缝。	出现明显的损坏时，需要更换电源线。 不允许修复损坏的电源线。因此，建议您使用经RECK公司测试和授权的原始配件。请联系您的RECK公司服务合作伙伴。	损坏的电源线可能会有触电危险，通过损坏部位的直接暴露，或连接到MOTOmed外壳上。 因此，严格禁止使用损坏的电源线。
主干线的问题 a) 没有连接设备? b) 没有被挤压或被其他物体/设备打折? c) 没有缠绕在曲轴上? d) 没有受到任何机械损坏? e) 没有人会被它绊倒?	切勿使用裸线或破损的电源线! 主干线需要定位，以免人员被绊倒，防止机械损伤。	损坏的电源线可能产生触电危险，通过损坏部位的直接暴露，或连接到MOTOmed外壳上。

测试步骤	目测检查中的故障及采取的 必要措施	说明
2. 设备状态检查		
所使用的配件是否有可见的损坏?	检查出现故障的部件是否可以修复或需要更换。	如果设备部件损坏,安全功能不能保证。
检查扶手外壳是否有破损?	扶手更换在厂家服务范围内	扶手上的塑料涂层是为用户提供额外的电力保护。
设备上有杂物吗?	在设备操作前,根据清洗说明清除杂物	杂物清除可以阻止传染病蔓延。
附件是否适合用户?	选配的前臂护腕过小还是过大,请更换配套的附件。配件的选择需要无缺点,例如:对皮肤无刺激。	配件选择不当可以导致损伤风险增加,预期操作失败。请在训练开始前评估。如果用户自身无法独立做评估,看护人员需进行评价。
如果是在轮椅上训练: 在训练之前,您轮椅的刹车锁定了吗?	拉刹车,并检查轮椅是否稳定。	在训练期间,轮椅不能移动。
如果在电动轮椅上进行训练,请确定轮椅电源是否关闭,刹车是否锁定?	关闭轮椅电源,拉刹车。然后检查轮椅的位置是否稳定。	在训练期间,轮椅不能移动
上肢训练器能否安全地向后旋转,以保证下肢训练时可以抓握扶手?	在进行下肢训练之前,将上肢训练器向后旋转	在下肢训练期间,扶手提供了较好的抓握和足够的腿部空间。
训练的衣服是否合适?	宽大的裤子、长毛巾、围巾可能卷入踏板曲轴,不可以穿着(特别是在上肢训练时)。不能穿带有鞋带的鞋。上肢训练前,长头发要扎成马尾或是盖上。	穿着不合适会卷入踏板曲轴,造成人员受伤。如果衣服或头发卷入踏板曲轴中间,按下停止按钮立即停止以阻止曲柄运动,取出被卷入的部分,以防止进一步的损害。
设备的位置和设置是否合适,以便预期运动可以执行,不会击中其他物体/套管部分? 在下肢训练时,腿会与扶手碰撞吗? 或在上肢训练器发生碰撞吗?	当调节手臂训练器的高度时,保证有足够的放腿空间。在训练过程中,腿不能与扶手或上肢训练器产生碰撞。 当调整扶手或上肢训练器的高度时,确保保持最小插入10厘米/4英寸距离。	为了防止受伤,MOTOmed需要合适的位置和安装,这样使用者就不会与周围的物体发生碰撞。
前支腿是否拉出足够长度?	充分拉出前支腿。注意保留最小的插入距离10厘米/4英寸。	拉出前支腿是为了防止设备向前倾斜。

测试步骤	目测检查中的故障及采取的 必要措施	说明
所有可调部件(操作面板, 上肢训练器, 踏板, 扶手……)是否使用螺丝或六角扳手旋紧? 所有的螺丝都拧紧?	使用螺丝, 六角螺丝保证拧紧	螺丝连接松动会导致训练过程中部分组件分离。如果有任何组件松散必须立刻停止训练。然后, 将松散的部分固定到适当的位置。
3. 最佳训练条件检查		
MOTOmed是固定在平稳的地板上吗?不摇晃或倾斜吗?	为了防止晃动或倾斜, 选择一个合适的训练用地。如果必要, 调整前面的橡胶制动器。	该设备不能摇晃或倾斜, 因为这可能会增加用户/患者受伤的风险。
地板能提供足够的抓地力以避免发生摇晃?	选择一个合适的地板, 以保证座椅和设备安全。对于双脚间距小的用户, 可选购吸附杯。也可选购防滑垫。	MOTOmed在整齐的地面上可能滑倒(瓷砖, 层压板, 木地板等)。
为了保证设备不会倾斜或移动, 椅子或轮椅的位置固定好了吗?	由于痉挛或主动训练, 您的轮椅出现倾斜或移动, 建议使用轮椅固定器。 只可以使用稳定的椅子, 如果可能的话, 可能包括扶手。 使用带脚轮的椅子, 来进行MOTOmed操作是不允许的。	由于强烈的痉挛状态, 踏板的驱动力可能会导致座位移动或倾斜。为了防止受伤, 需要使用适当的预防删掉措施进行阻止。 训练期间, 带脚轮的椅子会出现移动。
踏板曲轴能自由移动吗?在训练的过程中, 排除掉卷入其他物品的危险吗?。	当踏板运动时, 特别注意, 请清除曲轴周围所有的物品, 那些可能会被卷入曲柄中。没有头发、围巾、或首饰被卷入踏板曲柄。	请注意, 没有物品被卷入电机驱动的转动部件中。因此, 需要使用类似于厨房或钻孔机的预防措施。
两侧的踏板半径一样吗?	如果曲轴长度不一样, 请调整相同的踏板半径。曲柄长度的调整参见31页的描述。	由于力效应, 踏板曲轴长度不同会导致运动不均。请调整两侧的曲轴长度一致。
在上肢或上肢训练期间, 腿、手臂得以合适的固定吗?	如前文(28页)所述, 确保腿和胳膊固定好	训练过程中, 双腿和双臂不能从手套或踏板中滑出。
患者附近, 是否有其他没有被登记的电子产品?	从用户(患者的)的范围内, 移除所有其他未经授权医疗电子设备。	在训练过程中, 患者是否能接触“低质量”的交流电设备, MOTOmed设备预防触电的保护不再适用, 由低质量仪器特征决定。为了有效地提供MOTOmed的全部医疗产品安全标准, 其他所有未被授权的带电仪器都要从用户周边撤除。

页 安装、待机、运输

22 安装

24 待机

25 运输

安装

交付包括:

- MOTOmed muvi
- 操作面板, 单独包装的
- 平扳手SW15, 六角钥匙SW4
- MOTOmed muvi说明书
- USB操作视频以及设备内置说明(通过操作面板可以获得)
- 电源线, 长2.50m

安全放置设备|延长前端小支架

为了获得最佳稳定性可以将前端小支架进行延长。

小心



伤害风险和材料损坏

抬高或者放倒MOTOmed要注意延长的前端小支架。不要掉出来!

参见图4.1, 4.2 抬高MOTOmed前端小支架①, 小心地向后倾斜, 使MOTOmed躺倒在扶手上②。

使用缓冲垫进行保护。

使用六角扳手④打开两个内六角螺丝③。将六角扳手④插入六角螺丝内③将六角螺丝④逆时针旋转。不要完全松开六角螺丝③, 样做不安全。将前端小支架延长①大约15 cm/6 in. 确保内嵌最小为10 cm/4 in.。

固定前端小支架①至合适的位置。将六角扳手④插入六角螺丝内③顺时针④旋转螺丝钉。旋紧螺丝③直到无法继续再旋, 然后向前扶起MOTOmed。

如果前端小支架①固定正确, MOTOmed可以站立稳定。

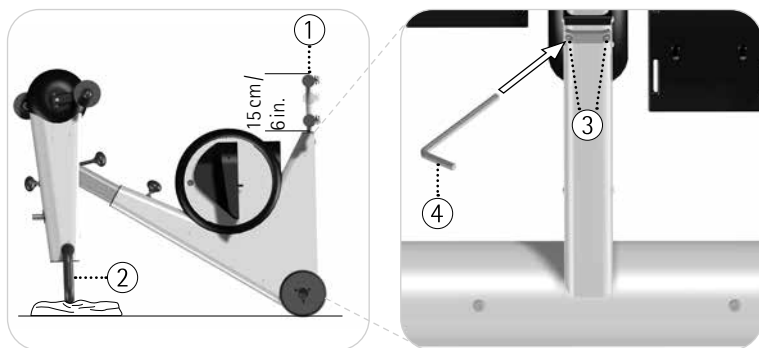


插图4.1, 4.2

操作面板连接方法



小心

避免硬件损伤

请完全按照指示进行操作，避免损坏连接线造成操作面板故障。

参见图4.3, 4.4

取出操作面板①。将操作面板①安装在卡口②位置六角螺母M22上⑤。

确保连接线④处在③开槽上。不要挤压或弯曲连接线。

操作面板处置放在连接件上，如图所示。将扳手⑦插入预先放好的固定螺母⑥上。顺时针旋转扳手⑦拧紧螺母⑥，直到完全没入连接口⑧。

将连接线⑨连接在操作面板上的⑩接口。听到锁定到位的声音。连接线⑨两头可以随意连接到⑩接口上，没有固定位置。

插图4.3, 4.4

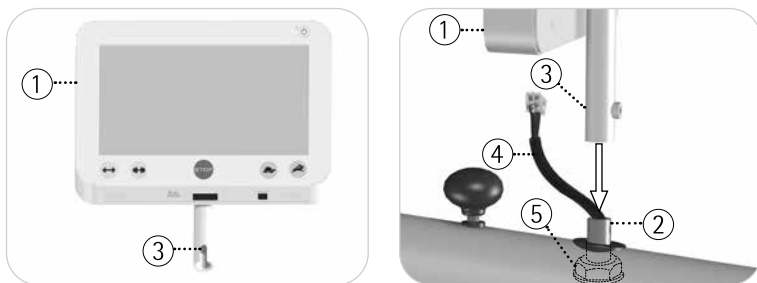
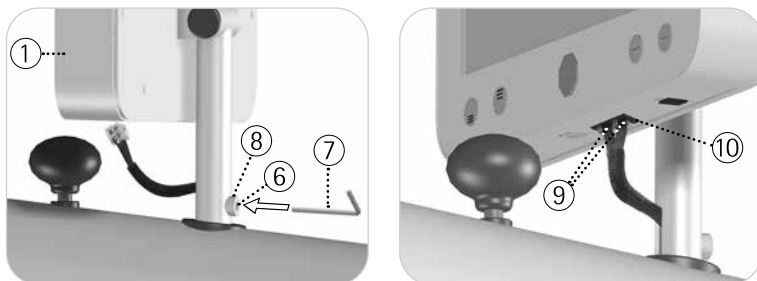


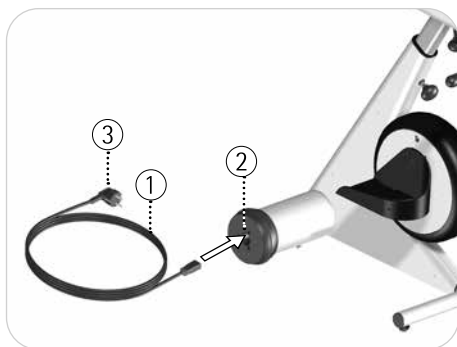
插图4.5, 4.6



待机

首先连接主电源①和左轮中心的插头入口②。确保电源连接正确。将主电源①插头③插入到插座中。电源插座必须是可以安全插入并且可以快速拔出MOTOmed的。

插图4.7



现在MOTOmed处于待机模式

可以看到操作面板上绿色LED灯①亮起。按开/关按钮②开启MOTOmed。主界面屏出现。再次按开/关按钮②关闭显示器。现在MOTOmed处于休眠模式。长按开/关按钮②持续3秒钟，MOTOmed进入待机模式。

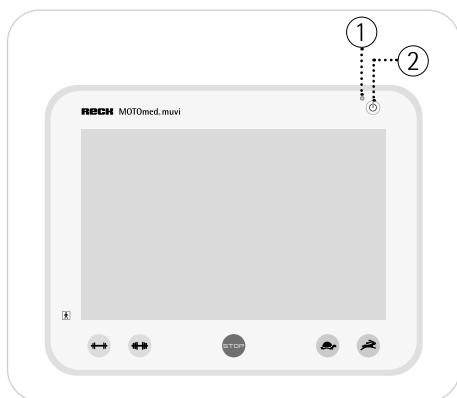


插图4.8

训练或最后一次操作后15分钟，屏幕会开启省电功能。30分钟后，屏幕自动关闭，再15分钟以后，MOTOmed进入待机模式。

MOTOmed有持续待机功能，所以在修理、清洗或运输时，请将MOTOmed电源插头拔掉。

运输

MOTOmed配备了两个或四个大脚轮，方便在室内转移。为了保护轮子在运输过程中不受损坏，运输时用橡胶带覆盖轮子进行保护。

页24 运输前，完全移除电源。

移动MOTOmed时，扶住扶手①向后倾斜直到可以依靠大轮子②轻松推拉MOTOmed。



插图4.9

如果要将从小坑洼上移过去，则要确保两边轮子②同时（平行）通过坑洼处。



小心

不当操作导致材料损坏风险

不要在不平整的地面上运输MOTOmed（如石子路面）。
这样会导致MOTOmed电子和外壳的损坏。

如果距离平坦地面的距离较长，您应该使用手推车（或任何其他手推车），以防止MOTOmed产品受损

28	介绍
28	准备
28	操作面板
29	训练操作
29	自由训练
29	放腿助手
30	主/被动训练
30	电动速度
30	阻力
30	下肢训练器
30	初始位置
31	踏板半径
32	上肢训练器
32	上肢训练器的回转
32	水平校准
33	垂直校准

介绍

下面将详细介绍MOTOmed如何使用。

准备

页30

MOTOmed位置，最好是大管子支撑架朝墙。坐在轮椅上或是稳定的椅子上进行训练时要保持与设备较舒适的距离一下肢可以进行自由活动但是膝关节在训练时不能完全伸直。

警告



受伤风险!

确保轮椅或椅子安全，避免移动或滑动。

如有必要，使用魔术贴绑带将足部固定到脚踏上，小腿固定在小腿支撑架上。

操作面板

MOTOmed操作面板①的按钮是最重要的功能，“被动速度”②/③，“阻力”④/⑤以及“停止”⑥。

其他功能和菜单的操作时通过触屏进行⑦，用指压进行操作。

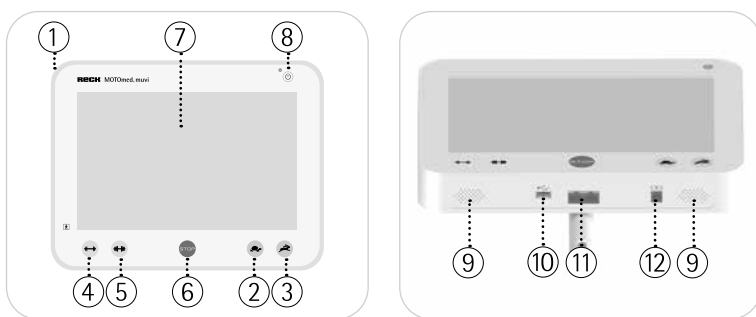


插图5.1, 5.2

喇叭⑨，USB端口⑩。电动控制电源连接器⑪和串行接口⑫位于外壳底部。

USB端口⑩可以连接USB闪存盘。用于保存训练数据和更新软件。



关于操作面板的功能和设置，详情可以参照提供的操作视频。

训练操作

参见图5.1 按开/关按钮⑧开启MOTOmed。
出现主界面。

自由训练



插图5.3

放腿助手

按主界面的 **助力运动**。



插图5.4

在“插入帮助界面”按 **向前** 或 **向后** 直到踏板在合适的位置上。可以很轻松舒适地把脚插进去，一前一后，每一个都在最低位置时放入。

到主界面选择下肢或上肢训练器，开始训练。
现在脚踏板和扶手以预设被动速度开始缓慢运动。

主动/被动训练

热身阶段后,可以继续电机驱动的(被动)训练或者是开始主动训练。


被动速度

参见图5.1 在训练中按②/③按钮可以在1-60rpm范围内改变被动速度。

阻力

参见图5.1 在训练中按④/⑤按钮可以在0-20范围内改变主动运动阻力。

参见图5.1 按红色按钮⑥可以随时停止训练。

按回到主界面。

按返回。

下肢训练器

初始位置

座位和MOTOmed距离的选择应保证下肢在踏板上可以轻微弯曲。坐在轮椅上或稳定的椅子上与MOTOmed的距离应该保证腿部活动自由,膝关节在训练过程中不完全伸直。在下肢训练过程中,可以扶住扶手①。

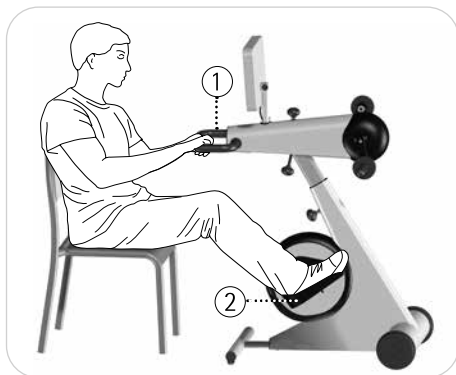


插图5.5

踏板半径

MOTOmed提供两级踏板半径的调整:

1级: 7 cm/2.8 in. (标准)

2级: 12.5 cm/5 in.

警告



受伤风险!

当改变踏板半径时, 要关闭MOTOmed并且足部不得插入

损坏MOTOmed风险!

避免使用工具造成的划伤和损坏, 不要拿下踏板。

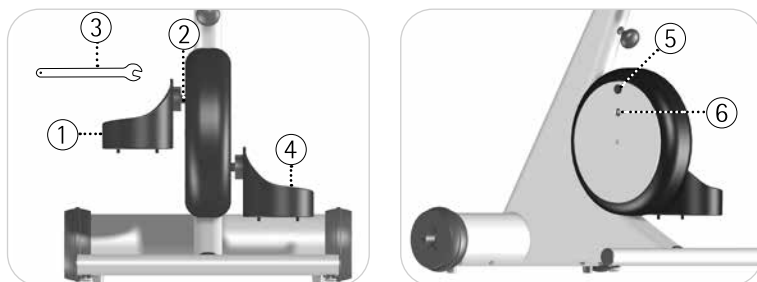


插图5.6, 5.7

改变左边踏板半径, 安全起见需要稳定右侧踏板④使用平板手SW15③打开左边脚踏板①的螺丝②。

完全移除左侧安全脚踏板①。拿住左侧安全脚踏板①使其不掉落。

使用合适的工具移除第二个孔上面的盖帽⑤。用平板手SW15③通过这个孔②固定左侧安全脚踏板①的螺丝。拿住右侧安全脚踏板④旋紧螺丝②。

推盖帽⑤到第一个孔。

右侧安全脚踏板④重复一样的步骤。

提示:

请保证两侧踏板半径调整到一样以保证踏板运动平稳。

确保两侧的螺丝②旋紧。

上肢训练器

MOTOmed配有标准的上肢训练器。因此可以做上肢训练和下肢训练。可以单独做上肢训练或者做同时做下肢训练。

上肢训练摆置

仅上肢训练，将足部从踏板①上取下。

打开上肢训练器③下方的螺丝旋钮②。将上肢训练器③180°顺时针滑动。旋紧螺丝旋钮②。

顺时针滑动操作面板④。

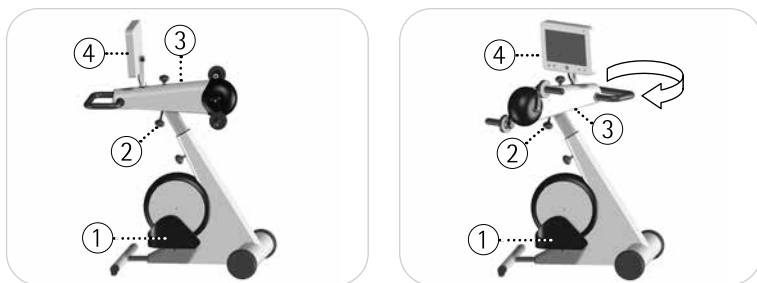


插图5.8, 5.9

水平校准

下肢训练的距离与座位到MOTOmed距离相同。

手臂轻微弯曲不要完全伸直。使用水平校准调节上肢训练器①和患者的距离。打开上肢训练器顶部的螺丝旋钮②推拉至要求的位置。旋紧螺丝帽②。

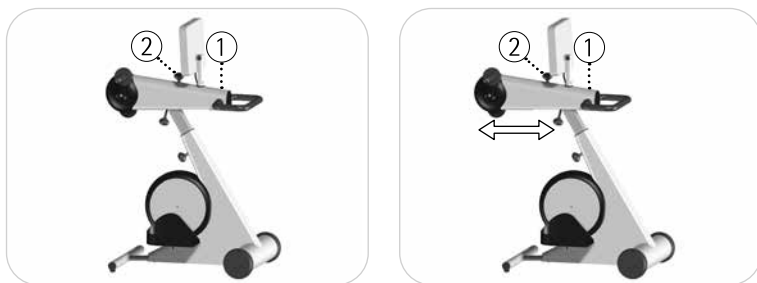


插图5.10, 5.11

垂直校准

上肢训练器①设置为与胸同高或矮一点。打开支撑杆上的螺丝旋钮②调整上肢训练器①到合适的高度。然后再次旋紧螺丝旋钮②。



插图5.12, 5.13



插图5.14

页 附件

- 36 塑料涂层安全搁脚板
订购编号265.440
- 36 带有塑料涂层小腿肚垫板的腿部导向装置
订购编号303.000
订购编号186.000, 带可消毒固定绑带
- 37 足部快速固定装置»QuickFix«
订购编号265.004
- 38 带快速切换装置的Tetra手柄
订购编号555.200
- 38 带快速切换装置的垂直手柄
订购编号557.200
- 39 带快速切换装置的Ergo手柄
订购编号372.200
- 39 带快速切换装置的前臂垫
订购编号356.200
- 40 用于手部固定的腕关节袖套
订购编号562.020规格S
订购编号562.030规格M
订购编号562.000规格L
- 40 踏板半径-精确设置(上肢训练器)
订购编号507.050

塑料涂层安全搁脚板



插图6.1, 6.2

塑料涂层安全搁脚板①上包覆可消毒软PVC塑料。四周带有安全边缘,内侧较高,用于保护脚踝和腿部。为了安全和方便地固定脚部,安全搁脚板①配备了粘扣②。塑料涂层安全搁脚板①还可选配一个可消毒的固定绑带③。

页37 如果需要更加牢固的固定方式,则可为安全搁脚板配置配件足部快速固定装置»QuickFix«。

带有塑料涂层小腿肚垫板的腿部导向装置



插图6.3

带小腿肚垫板①的腿部导向装置④的形状应确保其能够轻松放入。由于具有形状灵活性,因此小腿肚垫板①可与小腿匹配。

参见图6.3 带为了能够实现腿部理想的导向作用以及良好的固定，小腿肚垫板①必须靠在小腿上。
打开翼型螺栓②并调节腿部导向装置④的高度。在所需的位置上再次拧紧翼型螺栓②。



确保腿部装置最小插入3 cm/1.2 in.。

首先快速将脚部放到脚部安全踏板上⑤然后快速将小腿套在小腿套里①。

如果翼状螺丝松动，会产生噪音。尽快旋紧翼状螺丝②。

可供选择地，腿部装置的小腿套也有易消毒的固定带。

足部快速固定装置»QuickFix«

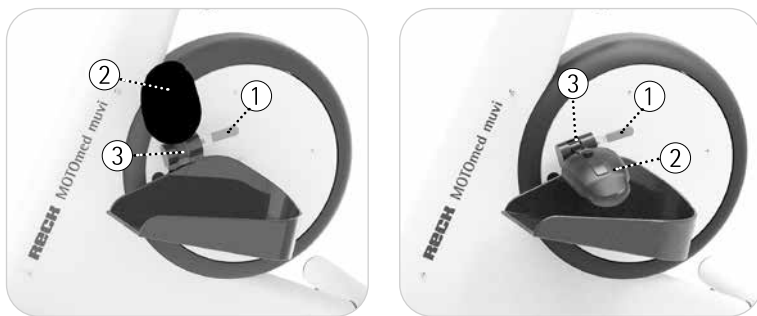


插图6.4, 6.5

通过足部快速固定装置»QuickFix«，您可自行快速将脚部固定在安全搁脚板中并重新松脱。

打开»QuickFix«，方法是将操作杆①向下压或将其拉起并将足部放入。用手向下压软垫②，直至达到足部压力较为舒适的位置为止。将软垫支架③以较小的间距卡紧并且在每一个卡紧位置上牢固固定。

在训练结束后，打开»QuickFix«，方法是向下压或向上拉操作杆①。

带快速切换装置的Tetra手柄

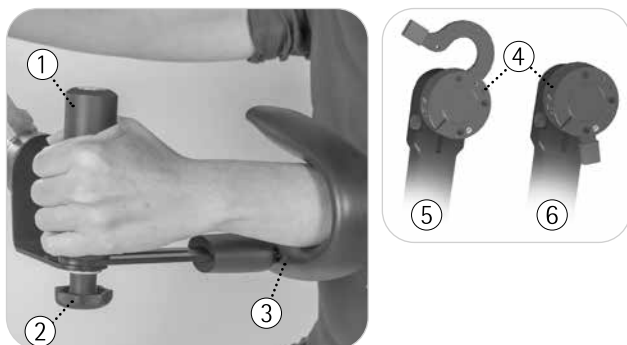


插图6.6

通过Tetra手柄①可简单、自如地放入手臂。前臂支撑装置③可通过调节螺栓②灵活设置。

快速切换装置④确保了能够简便并且在无需任何工具的情况下更换手柄。打开锁扣⑤并取下手柄。将所需的手柄插好并再次⑥完全闭合锁扣。

带快速切换装置的垂直手柄

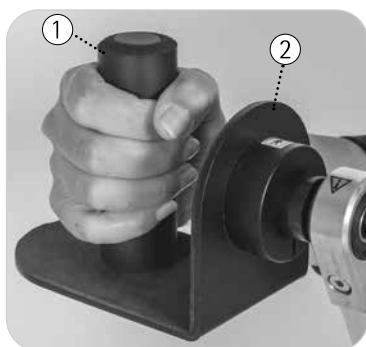


插图6.7

垂直手柄①适用于能够略微抓握，但需要一个扶手的用户。垂直手柄内侧配备有一个防滑装置②。

参见图6.6 快速切换装置的工作原理参见Tetra手柄。

带快速切换装置的Ergo手柄



插图6.8

Ergo手柄①能够在无需换装的情况下实现个性化的手部位置。用户可选择3种握持位置。

参见图6.6 快速切换装置的工作原理参见Tetra手柄。

带快速切换装置的前臂垫

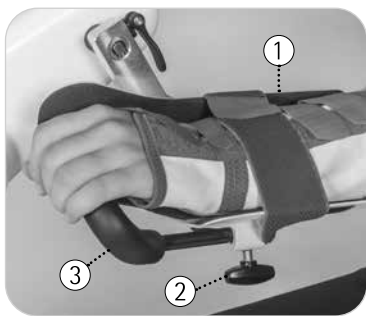


插图6.9

前臂垫板①确保了能够在麻痹现象较为严重的情况下手臂的固定。针对前臂的侧面补偿运动，前臂垫板可在水平方向上转动。打开前臂垫板①下部的翼型螺栓②并将L型手柄③置于正确的方向。在所需的位置上再次拧紧翼型螺栓②。

参见图6.6 快速切换装置的工作原理参见Tetra手柄。

小心



注意L型手柄③2.5 cm的最小插入深度。

小心



请务必注意，手部（和手指）固定时应确保不会触及踏板杆。将手臂放入并固定在前臂垫板中进行的训练必须在有人监督的情况下进行。

用于手部固定的腕关节袖套

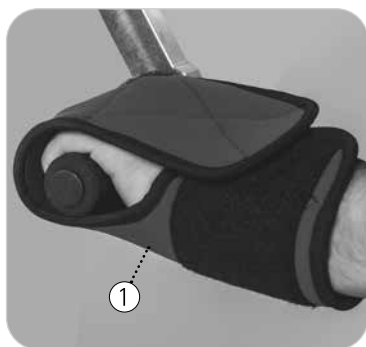


插图6.10

用于手部固定的腕关节袖套①确保了能够简便、迅速地将麻痹（柔弱）的手部固定在各种手柄上。

踏板半径-精确设置（上肢训练器）

踏板半径精确设置功能，可准确设置运动范围，即：踏板半径。您可在两侧分4级（5.0/7.5/10.0/12.5 cm）或无级设置踏板半径。

警告



受伤危险！
踏板半径仅可在MOTOmed关闭时设置。

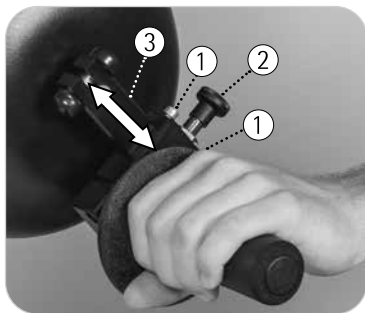


插图6.11

要更改踏板半径时,应通过供货时附带的内六角扳手SW4将两个内六角螺栓松脱①。

通过拉起卡紧钮②可移动踏板杆③上的手柄并分4步精确调节。无级调节时,可以借助两个内六角螺钉①将手柄固定在踏板③上的所需位置。

在另一个手柄上重复该过程。

注意:

应务必注意,在两侧必须设置为相同的踏板半径,以确保运动过程的协调一致。



如果出现噪音(在卡紧钮的止动螺栓和踏板杆之间的间隙,则可通过拧紧两个内六角螺栓①排除。定期拧紧内六角螺栓。

- 44 故障排除的安全说明
- 44 **MOTOmed**运行不稳定
- 44 **MOTOmed**不工作或者操作面板无反应
- 45 电磁干扰可能对**MOTOmed**的影响

故障排除的安全说明

小心



只有授权的人员才可以维修MOTOmed。在开始维修之前，为了安全起见，请拔掉电源线的插头。

页53 如果故障并非所列出的这些，或您有任何疑问，请联系RECK客户服务部或MOTOmed授权的经销商进行处理。

MOTOmed运行不稳定

请查看并确认下面的事项：

1. 两腿的踏板半径是否调在同一水平？
2. 踏板半径调得太宽，超出运动范围？这会造成用户特定运动不均匀。
3. 请检查患者的座椅位置和姿势。您要坐直，与MOTOmed成平行直线。用户与MOTOmed之间的距离应是保证在任何时候腿都不能完全伸展开。
4. 对于偏瘫患者，由于身体两侧的不平衡，有可能踏板运动也是不稳定的（尤其是使用低阻力）。
5. 如果腿还没有放好，出现不稳定运行的情况时，请授权的相关人员检查传动皮带的情况。

MOTOmed不工作或操作面板无反应

页24 请检查操作面板是否安装正确，电源线是否插入正确。确保电源线已正确的插入出口和MOTOmed轮子中间的进口连接器。并且检查墙壁上插座是否通电（可以通过插上其他电子设备进行检查）。

MOTOmed产生的影响

可能的影响	排除措施
中断训练	重新开始训练
MOTOmed关闭	再次重新打开MOTOmed
选定的训练切换至其他训练	结束训练，然后重新开始所需的训练
训练速度发生变化	无需任何措施，故障结束后将会自动恢复
发出声音故障信号	无需任何措施，故障结束后将会自动排除
发出视觉故障信号	无需任何措施，故障结束后将会自动排除

清洁、维护、重复使用、回收

清洁

警告



触电风险

在清洗MOTOmed前，设备必须断电。

MOTOmed设备表面只能用柔软的潮湿清洁布。绝对不能有水进入设备。

小心



MOTOmed损坏风险

切勿使用喷雾消毒或冲洗消毒，因为这可能会损坏敏感电子部件，以及未密封收缩部件！

没有具体的清洗条件要求，根据需求和卫生要求决定。

如果多人使用MOTOmed，和一些皮肤敏感处（如开放性伤口，褥疮）有直接接触，则必须需要用通用消毒剂定期清洗和消毒。

切勿使用腐蚀性的、侵蚀性的或者像此类含氯的清洗溶剂。请注意不要损坏MOTOmed上的标签。

推荐以下几种消毒剂

- Microbac专业表面消毒剂
- Meister Proper万能去污剂

维护

页17 MOTOmed无需定期维护/客户服务。在训练前，应依据第3章进行目视检查。应更新已磨损的易损件（例如：搁脚板蒙皮，把手，扩展器）。

重复使用

MOTOmed可在其他患者身上重复使用。

页17 为此，应务必注意第3章，‘目视检查’和本章节中的说明。

回收

MOTOmed是一个优质全金属结构：它具有持久性、环境相容性和可回收的特点。用户需要根据欧盟法规2012/19/EG-WEEE(废弃电器及电子设备)来处理这些废旧的电器及电子设备。

页53 若有任何问题，请联系您的MOTOmed经销商。

技术规格及符号标志

尺寸和重量 (基本型号)

MOTOmed型号	尺寸			重量
	长度	宽度	高度	
带上肢训练器的muvi款	95/108 cm	60 cm	124/135 cm	51 kg
	37.4/42.5 in.	23.6 in.	48.8/53 in.	112.5 lbs

电源要求(电源电压, 电源频率)

100~240 伏/最大120 VA

47~63 Hz

输入功率

待机 <3 W

环境要求

温度 5~40 度/41~104° F

湿度 15~93 %相对湿度, 非冷凝

气压 >795 hPa

使用高度 <2000 m海拔

储存和运输环境

温度 25~70°度/41~104° F

湿度 70~93 %相对湿度, 非冷凝

气压 不适用

保护级别 IP21

等级 保护等级II, BF类

根据条例(欧盟) 2017/745进行分类MDR分类

IIa附录VIII, 规章9

根据93/42/EEC指令分类
IIa, 附录IX, 规章9

GMDN代码 36313

NBOG代码 MD 1108

FDA产品代码 BXB - 运动动力装置

最大载荷 用户体重
135 kg/297 lbs

曲柄为PVC材质(根据型号来定)。
将主电源插头拔出保证所有电源关闭。

标识符号-常规



设备保护级别II



B型应用部分

在标准使用过程中, 与用户接触的应用部分, 需要符合特殊的安全标准。

下述配件在MOTOmed使用过程可能会涉及到, 必须定期维护:

- 操作面板
- 扶手
- 曲柄
- 脚踏板
- 小腿保护装置

IP21 MOTomed遵从安全级别IP21:
防止异物和液体进入。



按照安装说明书



MOTomed符合医疗器械93/42/EEC标准



MOTomed的生产年份(如2021)



Max. weight
51 kg

以公斤为单位的含安全工作负载的质量



废旧品处理注意WEEE-reg.-no. DE 53019630.



设备序列号



禁止在侧面推压、倚靠或推移MOTomed。



禁止攀爬MOTomed或以站立姿态进行训练。

使用年限

无使用年限说明，根据使用环境、频率、种类决定。
因此使用年限是指首次使用后的设备可操作的时间。
使用年限为10年，MOTOmed型号和附件的规格除外。

服务

如果您有任何问题，我们将很乐意为您提供帮助。请打电话给我们 – 随时欢迎您的问题和建议。我们会很乐意给您回电话。请您随时保留MOTOmed序列号(SN)。您可以在您的MOTOmed大型套管上找到一个标签。



插图10.1

德国境内售后服务联系方式

电话 07374 18-84
传真 07374 18-80
电子邮件 service@MOTOmed.de

或者拨打我们的

免费电话 0800 668 66 33

德国以外地区的售后服务联系方式

电话 +49 7374 18-85
传真 +49 7374 18-480
电子邮件 service@MOTOmed.com

- 56 制造商声明-电磁辐射
- 57 制造商声明-电磁抗扰能力
- 58 便携式和移动射频通信设备与MOTOmed之间的推荐间隔距离

对于MOTOmed的电源线，制造商声明符合EN 60601-1-2:2016-05标准的要求。

使用并非由制造商针对该设备选定或准备的其他配件或其他电缆，则可能导致电磁干扰增加或者设备的电磁抗干扰性减弱并出现故障。

制造商声明-电磁辐射


MOTOmed应该在下述电磁环境下使用。客户或用户的MOTOmed要保证在适当的环境中使用。

排放测试	遵守	电磁环境指导
射频辐射 CISPR 11	1 组	MOTOmed内部功能使用射频能量。因此，它的射频能量排放非常低，不会对附近的电子设备造成任何干扰。
射频辐射 CISPR 11	B 类	MOTOmed可以连接交流电源的公共场所，还可用于家庭、私人住宅。
谐波辐射根据 IEC 61000-3-2	A 类	
电压波动/闪烁辐射 IEC 61000-3-3	符合要求	

制造商声明-电磁抗扰能力

MOTOmed应该在下述电磁环境下使用。客户或用户的MOTOmed要保证在适当的环境中使用。

抗干扰性检测	IEC 60601-测试等级	电磁环境——方针
静电放电 (ESD) 符合 IEC 61000-4-2标准	±8 kV接触放电 ±15 kV空气放电	地板应为木质或水泥材料或为陶瓷地砖。如果地板采用合成材料,则必须具备至少30%的相对空气湿度。
快速瞬态电子干扰/爆发符合IEC 61000-4-4标准	±2 kV 100 kHz重复频率	电源电压的质量应符合典型的商业或医疗环境。
瞬时电压(浪涌)符合 IEC 61000-4-5标准	±0.5 kV, ±1 kV 线路对线路	电源电压的质量应符合典型的商业或医疗环境。
电压骤降, 短时间中断和电源电压波动符合IEC 61000-4-11标准	0% UT; ½个周期 0,45,90,135,180,225,270 和315度时 0% UT; 1个周期 单相: 0度时 70% UT; 25/30个周期 单相: 0度时 0% UT; 250/300个周期	电源电压的质量应符合典型的商业或医疗环境。如果MOTOmed的用户在断电时要求功能继续进行,则建议通过不间断电源或电池为MOTOmed供电。
在电源频率(50/60 Hz)时的磁场符合 IEC 61000-4-8标准	30 A/m	在该电源频率时的磁场应符合商业或医疗环境中的典型参数。
备注: UT是指在使用测试等级前的交流电源电压。		

抗干扰性检测	IEC 60601-测试等级	电磁环境——方针
传导的高频干扰值 符合IEC 61000-4-3 标准 发射的高频干扰值 符合IEC 61000-4-3 标准	$3V_{\text{eff}}$ 0.15 MHz至80 MHz $6V_{\text{eff}}$ 在ISM和业余无线频段中 在0.15 MHz和80 MHz之间 1 kHz时为80% AM $10V/m$ 80 MHz至2.7 GHz 1 kHz时为80% AM	应避免在其他设备附近使用该设备，否则可能导致不当的运行方式。如果仍然需要以上述方式使用，则应观察该设备和其他设备，以确保其正常工作。 固定无线电发射机的场强应在所有频率时依据现场检查 ⁹ 小于测试等级。 在带有以下标识的设备的环境中，可能存在干扰。 
备注：这些方针可能并不适用于所有情况。电磁量的传播受到楼宇、物体和人的吸收和反射所影响。		
a) 固定无线电发射机的场强（如：无线电话和陆地移动无线电的基站，业余无线电台，AM和FM广播电台和电视台）理论上无法准确地预先确定。为了确定针对固定发射机的电磁环境，应该考虑对所在地点的研究。如果在MOTOmed使用地点测量的场强超出上述符合性等级，则应观察MOTOmed，确保其功能正常。如果观察到异常的功率特征，则需要额外采取措施，例如：改变方向或选择其他的MOTOmed使用地点。		

便携式和移动射频通信设备与MOTOmed之间的推荐间隔距离

MOTOmed设计用于在高频干扰值经过控制的电磁环境中使用。便携式高频通讯设备（无线电设备）（包括其配件：如天线电缆和外部天线）与制造商指定的部件和MOTOmed电缆之间的间距不得小于30 cm（或12英寸）。忽视可能导致设备功率特征的减少。

索引

联系人 53

Q

»QuickFix« 37

A

安全注意事项 11

安装 22

B

标示牌 53

标识符号 50

C

操作面板 28

操作面板连接方法 23

CE标志 51

常规用途 7

尺寸 49

垂直校准 33

D

待机 24, 25

带快速切换装置的Ergo手柄 39

带快速切换装置的Tetra手柄 38

带快速切换装置的前臂垫 39

带快速切换装置的垂直手柄 38

等级 49

电磁辐射 56

电磁抗扰能力 57

电源要求 49

F

放腿助手 29

扶手 1, 2

服务 53

附件 35

G

根据MPG 49

故障排除 43

H

环境要求 49

患者目标群体 7

回收 48

J

技术规格及符号标志 49

简介 1

建议安全距离 58

禁忌症 8

L

临床效果 8

M

免责条款 7

Q

清洁 47

S

- 上肢训练器 32
- 适应症(疾病) 8
- 输入功率 49
- 水平校准 32
- 塑料涂层安全搁脚板 36

T

- 踏板半径 31
- 踏板半径-精确设置
(上肢训练器) 40

W

- 外观检查 17
- 维护 47

X

- 下肢训练器 30
- 消毒 47
- 序列号(SN) 51, 53
- 训练操作 29

Y

- 严重事件 9
- 应用 6
- 用户体重 50
- 运输 25

Z

- 重复使用 48
- 重量 49
- 转移轮 26
- 准备 28
- 自由训练 29
- 足部快速固定装置»QuickFix« 37

适用于制造年份2019之后的型号

100.019.054 zh 20231218

我们保留在发展框架下的技术变更的权利。

所有复印，包括片段在内，必须获得企业的书面同意。

RECK Medizintechnik

Reckstraße 1-5, 88422 Betzenweiler, 德国

电话 +49 7374 18-85, 传真 +49 7374 18-480

info@MOTOmed.com, www.MOTOmed.com

